

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Mai 2005 (06.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/040254 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: C08J 3/205, (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052189

(22) Internationales Anmelde datum: 15. September 2004 (15.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: 103 48 548.1 20. Oktober 2003 (20.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FACT FUTURE ADVANCED COMPOSITES & TECHNOLOGY GMBH (DE/DE); Hertelsbrunnenring 9, 67657 Kaiserslautern (DE).

(72) Erfinder: und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KARGER-KOCSIS, Józsefne (DE/DE); Balbierstraße 4, 67663 Kaiserslautern (DE). HARMIA, Tapio (DE/DE); Am Steigerhügel 15, 67659 Kaiserslautern (DE).

(74) Anwälte: WEBER, Dieter usw.; Weber, Seiffert, Lieke, Postfach 61 45, 65051 Wiesbaden (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zwei buchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: EXTRUSION METHOD FOR THE PRODUCTION F STRENGTH-MODIFIED AND PHYLLOSILICATE-REINFORCED THERMOPLASTIC SYSTEMS

(54) Bezeichnung: EXTRUSIONSVERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON ZÄHMODIFIZIERTEN UND SCHICHTSILIKATVERSTÄRKten THERMOPLASTISCHEN SYSTEMEN

(57) Abstract: The invention relates to an extrusion method for the production of strength-modified and phyllosilicate-reinforced thermoplastic systems. According to the invention, a production method for nanocomposite materials, using the most economic raw materials, which may be easily worked and which do not require a complicate preparation before processing and with establishment of a starting material composition which meets the requirements for a high-performance nanocomposite material, in particular, with regard to rigidity and strength, may be achieved, whereby a strength modifier in the form of a phyllosilicate is added to the compounded system as an essentially aqueous dispersion and the water is at least partly removed from the compounded system during the extrusion.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Extrusionsverfahren zur Herstellung von zähmodifizierten und schichtsilikatverstärkten thermoplastischen Systemen. Um ein Herstellungsverfahren für Nanoverbundwerkstoffe bereitzustellen, das mit möglichst günstig zu erhaltenden Rohstoffen arbeitet, die sich leicht verarbeiten lassen und die vor der Verarbeitung nicht aufwendig aufbereitet werden müssen und hierfür eine Rohstoffkombination zu stabilisieren, die den Anforderungen an einen Hochleistungs-Nanoverbundwerkstoff gerecht wird, in erster Linie hinsichtlich Steifigkeit und Zähigkeit, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß sowohl Zähmodifikator als auch Schichtsilikat in im wesentlichen wässriger Dispersion in das kompoundierende System eingebracht werden, und daß das Wasser aus dem kompoundierenden System während der Extrusion wenigstens zum Teil entfernt wird.

WO 2005/040254 A1